

РАДИАЦИОННЫЙ РЕЖИМ УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Рыбченко Л.С., Савчук С.В.

Украинский гидрометеорологический институт, Киев

E-mail: L-Rybchenko@yandex.ru

Изменение глобальных процессов, происходящих в природной среде, обуславливает мониторинг солнечной радиации с учетом колебаний и изменений составляющих радиационного режима для применения в практике хозяйственной деятельности [1-5].

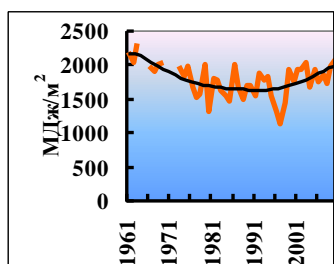
Продолжительность солнечного сияния как характеристика радиационного режима колеблется относительно средних значений и ее динамику пространственно-временного распределения можно выявить по десятилетиям 1961-2000 гг. в июле, декабре и за год для отдельных станций (табл. 1).

Наименьшая продолжительность солнечного сияния отмечалась для большей части страны в 1971-1980 гг. с дальнейшим увеличением до конца XX столетия.

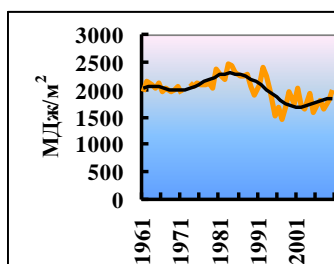
За период 1961-2010 гг. отмечались существенные изменения суммарной солнечной радиации и ее составляющих. Наибольшие колебания за сутки, месяц и год характерны для прямой радиации и значительно меньшие для рассеянной. Существенные изменения годовых сумм составляющих суммарной радиации наблюдаются для всей территории как на севере в Борисполе так и на юге в Одессе (рис. 1). Наибольшее уменьшение прямой и увеличение рассеянной радиации наблюдалось в начале 80 – год. XX ст. сменившееся ростом прямой и суммарной радиации продолжающееся и в начале XXI ст.

Таблица 1 - Продолжительность (ч) солнечного сияния по десятилетиям

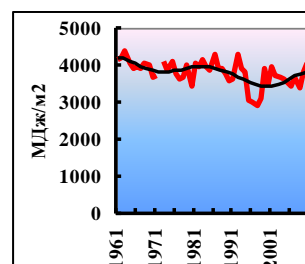
Станция	1961-1970 гг.			1971-1980 гг.			1981-1990 гг.			1991-2000 гг.		
	УП	ХП	Год	УП	ХП	Год	УП	ХП	Год	УП	ХП	Год
Ковель	274	34	1887	247	38	1737	268	35	1814	287	36	1874
Борисполь	297	34	1999	259	40	1868	285	42	1920	313	43	1992
Полтава	314	31	2027	280	39	2022	303	46	2078	344	37	2024
Харьков	307	25	1946	256	25	1757	252	27	1640	294	46	1848
Винница	283	39	1935	247	40	1780	274	33	1870	284	42	1926
Днепропет-ровск	319	32	2032	276	36	1851	305	33	1919	320	29	1922
Дебальцево	340	29	2088	298	35	2000	315	37	1968	325	34	2033
Ужгород	286	36	1974	250	48	1870	281	43	1892	292	46	2014
Черновцы	263	50	1956	225	58	1696	247	46	1762	270	47	1781
Одесса	334	41	2250	293	61	2064	312	58	2173	332	53	2280



Прямая



Рассеянная
Борисполь



Суммарная

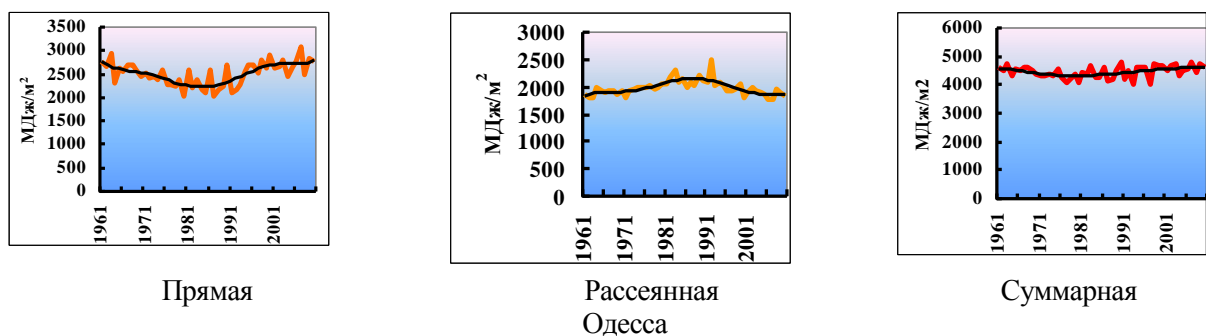


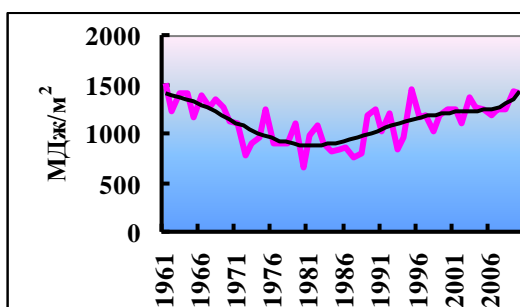
Рисунок 1. – Годовые составляющие суммарной радиации (МДж/м^2) в Борисполе и Одессе. 1961-2010 гг.

За 1961-2010 гг. произошло увеличение альбедо в холодный период на большей части страны, для некоторых станций в январе-декабре до 10 % и выше, в теплый период незначительное до 1 - 2 %.

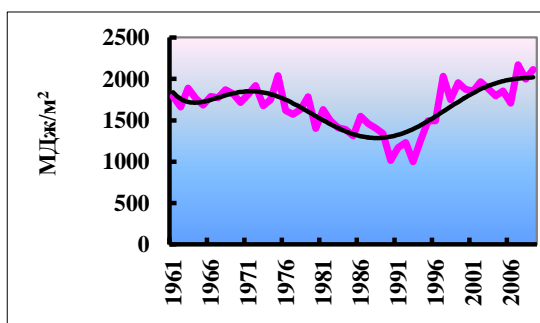
За период наблюдений 1961-2010 гг. радиационный баланс отличался существенными колебаниями по территории (рис.2).

Заключение. За 1961-2010 гг. отмечены существенные колебания составляющих радиационного режима. Наблюдается

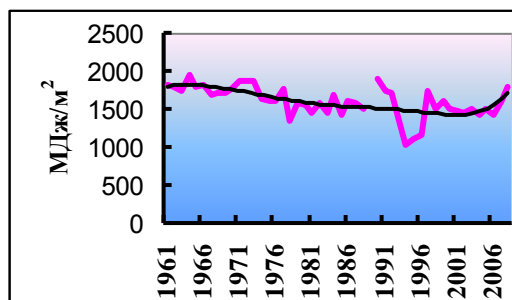
увеличение продолжительности солнечного сияния, прямой и уменьшение рассеянной солнечной радиации. Отмечается рост альбедо, более значительный зимой. Изменения приходной и расходной части составляющих радиационного баланса обусловлены преобразованиями атмосферной циркуляции, изменениями свойств подстилающей поверхности и другими природными и антропогенными факторами.



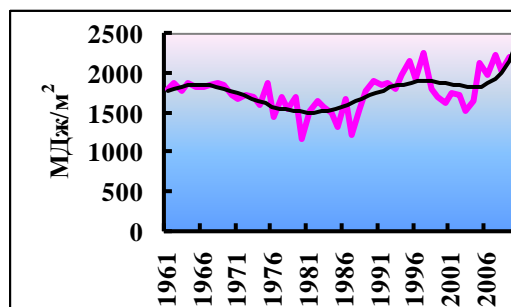
Ковель



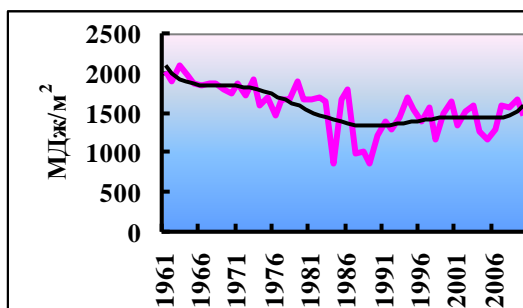
Конотоп



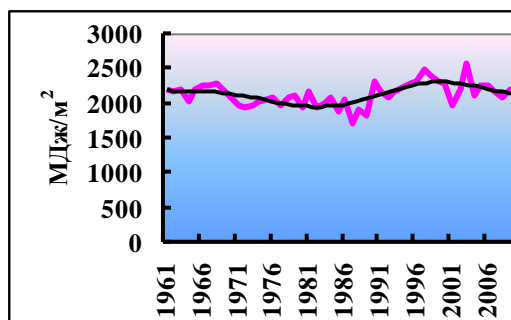
Борисполь



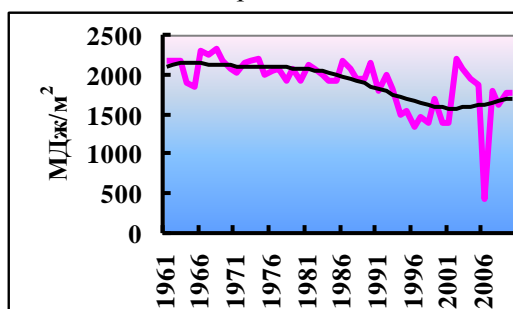
Полтава



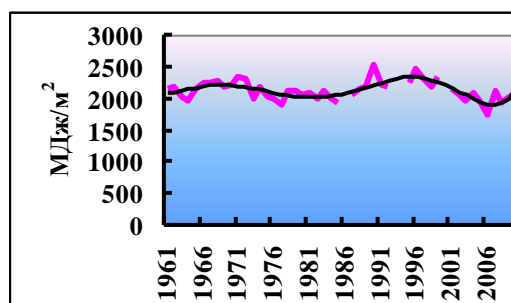
Берегово



Одесса



Аскания Нова



Никитский Сад

Рисунок 2. – Годовой радиационный баланс для отдельных станций за 1961-2010 гг.

Список использованных источников

1. Бudyko M.И. Климат конца двадцатого века // Метеорология и гидрология. 1988. - № 10. - С 5-24.
2. Кондратьев К.Я. Глобальный климат и его изменения. – Л., «Наука». 1987. 231 с.
3. Рибченко Л.С. Сумарна сонячна радіація та альbedo підстильної поверхні в Україні / Л.С. Рибченко, Т.О. Ревера // Наукові праці УкрНДГМІ. - 2007. – Вип. 256. - С.99-112.
4. Рибченко Л.С. Про радіаційний баланс підстильної поверхні в Україні // Зб. наук пр. ВІ КНУ ім Т. Шевченка. - 2007. – Вип. 8. - С. 242-250.
5. Рибченко Л.С. Зміна тривалості сонячного саява в Україні за останнє двадцятиріччя / Л.С. Рибченко, С.В. Савчук // Фізична географія та геоморфологія. - 2007. – Вип. 57. - С.96-104.